Betriebsanleitung

Mischschaufel Duplex Füllautomatik

DFA 300
DFA 400
DFA 600
DFA 1000
DFA 1400

Vor Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen!

JFM Fliegl Maschinenbau GmbH
Söderbergstr. 5

84513 Töging

	Maschinenverkauf	Ersatzteilverkauf
Telefon:	08631/307-0	08671/9600-50
Fax:	08631/307-550	08671/9600-71
Internet:	http://www.fliegl.com	
Mail:	info@fliegl.com	

CE

1. Vorwort....4
2. Bestimmungsgemäße Verwendung....4
3. Unfalltechnische Hinweise....5
3.1.Allgemeines....5
3.2.Fahrbetrieb - Straßenverkehr....6
3.3.Arbeitseinsatz....6
3.4.Elektrische Anlage....7
3.5.Hydraulikanlage....7
4.Technische Daten....8
5.Praktischer Einsatz....9
5.1.Ankuppeln....9
5.2.Aufnahmeplatte....9
5.3.Befüllen des Mischers....10
5.4.Mischkreuz....10
5.5.Entleeren des Mischers....11
5.6.Hydraulischer Auslaufschieber (Zusatzausrüstung)....11
5.7.Sacköffner....11
5.8.Automatische Wiegeeinrichtung (Zusatzausrüstung)....12
5.8.1.Tastenfunktionen der Steuereinheit:....12
5.8.2.Betriebsart "Wiegen"....14
5.8.3.Betriebsart "Halbautomatik" und "Anlernen"....15
5.8.4.Betriebsart "Automatik"....18
5.8.5.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 1"....19
5.8.6.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 2"....19
5.8.7.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 3"....19
5.8.8.Betriebsart "Anzeige der Mischungsverhältnisse"....19
6.Wartung....20
6.1.Mischer - Schraubverbindungen....20
6.2.Mischkreuze....20
6.3.Antriebskette (nur DFA 300 und DFA 400)....21
6.4.Schmierplan....21
6.5.Hydraulikschema....22
6.6.Reinigung....22
Mischtabelle....23
6.7.Ersatzteilliste....24

EG-Konformitätserklärung

nach Maschinenrichtlinie 98/37/EG

Der Hersteller / Inverkehrbringer

JFM Fliegl GmbH
Söderbergstraße 5
D-84513 Töging/Inn

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: **Mischschaufel Duplex**

Fabrikat: **DFA 300**
DFA 400
DFA 600
DFA 1000
DFA 1400

den Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie entspricht.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 292-1:1991	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN 292-2:1991+A1:1995	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze - Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen; Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN ISO 6720	Landmaschinen; Maschinen und Geräte zum Säen, Pflanzen, Düngen und Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln; Empfohlene Arbeitsbreiten; Sä- und Planzmaschinen, Düngerstreuer und Spritzgeräte
PrEN 12151	Maschinen und Anlagen zur Herstellung von Beton und Mörtel – Sicherheitstechnische Anforderungen

Ort: Töging
Datum: 20.12.2004

Fliegl

_____
(Unterschrift)Geschäftsführer

1.Vorwort

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das uns entgegengebrachte Vertrauen. Sie haben ein technisches Spitzenprodukt erworben, welches auf der jahrelangen Erfahrung in Entwicklung und Produktion der Firma Fliegl basiert.

Diese Betriebsanleitung gibt Auskunft über die Handhabung des Mischers und muss zur Abwendung von Gefahren von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät einsetzen, warten, instandhalten oder überprüfen.

Die Beachtung dieser Anleitung dient Ihrer eigenen Sicherheit!

Auf Grund der hervorragenden Konstruktion können wir Ihnen ein Jahr Gewährleistung, in Anlehnung auf unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, geben. Vorraussetzung hierfür ist unter anderem die Einhaltung der Anweisungen in dieser Betriebsanleitung.

Sollten irgendwelche Fragen offen bleiben, so steht Ihnen der zuständige Fliegl - Vertreter oder das Werk selbstverständlich zur Verfügung.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fliegl - Mischer ist ausschließlich für den üblichen Einsatz in der Bauwirtschaft sowie im Garten- und Landschaftsbau ausgelegt. Er ist dafür vorgesehen und geeignet, Beton, Mörtel, Humus, Kompost und Dünger zu mischen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet nicht der Hersteller, sondern einzig und allein der Benutzer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Der Mischer darf nur von Personen genutzt, gewartet, überprüft und instand gesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.

Eigenmächtige Veränderungen an dem Gerät schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Kosten für Umbauarbeiten bzw. Funktionsstörungen die auf Besonderheiten des Antriebsfahrzeuges oder auf Unachtsamkeit des Bedieners zurückzuführen sind, werden von der Fa. Fliegl nicht übernommen.

Es dürfen ausschließlich Original Fliegl - Ersatzteile verwendet werden.

3. Unfalltechnische Hinweise

Zur Sicherung und Unfallverhütung

Die meisten Unfälle werden durch Nichtbeachtung der einfachsten Sicherheitsregeln verursacht.
Die sorgfältige Beachtung der folgenden Anregungen möge dazu beitragen, dass Unfälle von vornherein verhindert werden.

3.1.Allgemeines

Der Krantransport des Mischmeisters DFA ist verboten.

Grundregel: Vor jeder Inbetriebnahme den Mischer auf Betriebssicherheit prüfen.

Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemeinen gültigen Unfallverhütungsvorschriften; die sonstigen allgemein anerkannten sicherheits-technischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen, sowie mit deren Funktion vertraut.

Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät.

Die Maschine ist für Einmannbedienung ausgelegt. Die Bedienperson darf die Maschine nur fahren und arbeiten lassen, wenn sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich befinden (besonders auf Kinder achten).

Die Bekleidung des Benutzers soll eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!

Die Beförderung und Mitnahme von Personen ist verboten.

Beim arbeitsbedingten Aufenthalt auf dem Mischer ist besondere Vorsicht notwendig!

Das Betreten des Schutzgitters während des Mischvorgangs ist verboten.

Schutzeinrichtungen regelmäßig auf Verschleiß prüfen und ggf. ersetzen.

Der Transport des Mischers mittels eines Kran ist verboten.

3.2.Fahrbetrieb - Straßenverkehr

Die Fahrgeschwindigkeit muss immer den Umgebungsverhältnissen angepasst werden. Bei Berg- oder Talfahrt und Querfahrten zum Hang plötzliches Kurvenfahren vermeiden. Bei Kurvenfahrt Differentialsperre ausschalten. Im Gefälle niemals auskuppeln und schalten!

Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeit werden durch Anbaugeräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!

Vor Bergabfahrt in einen niedrigeren Gang schalten!

Vor Beginn einer Fahrt auf öffentlichen Straßen muss

a) der Mischer leer,

b) der Mischer waagrecht stehen,

c) die Mischkreuze stillstehen,

d) sämtliche Auslaufschieber und die Füllschaufel geschlossen und

e) die Betätigungseinrichtung der Fahrzeughydraulik arretiert sein.

3.3.Arbeitseinsatz

Vor dem ersten Ankuppeln des Mischers an das Trägerfahrzeug müssen evtl. Anschläge an die Anbauplatte montiert werden.

Beim Ankuppeln darauf achten, dass alle Bolzenverbindungen der Aufnahme sicher eingerastet sind. Wird der Mischer an eine Palettengabel oder an einen Gabelstapler montiert, so ist er gegen Abrutschen von der Gabel zu sichern.

Im Bereich der Aufnahme besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

Mischer nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

Das Schutzgitter während des Mischvorgangs nicht öffnen!

Das Obenbeschicken von Gruben, Schallungen usw. ohne hydraulischen Auslaufschieber ist verboten.

Beim Obenbeschicken von Gruben, Schallungen usw. ist eine erhöhte Hubkraft und eine Abstützvorrichtung des Trägerfahrzeuges erforderlich. (Schwerpunktverlagerung)

Nicht im Bereich der hydraulisch schwenkbaren Auslaufrutsche und Füllschaufel aufhalten!

Beim arbeitsbedingten Aufenthalt am Gerät während des Misch- bzw. Entladevorgangs ist besondere Vorsicht notwendig!

Alle Einrichtungen vor Straßenfahrt in Transportstellung bringen!

Gerät im angehobenen Zustand nicht unbeaufsichtigt lassen!

3.4.Elektrische Anlage

Duplexmischer, die mit einem elektrischen Anschluss ausgestattet sind, dürfen nur mit angeschlossener und betriebsbereiter Elektrikanlage in Betrieb genommen werden.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage ist vorher das Verbindungskabel vom Trägerfahrzeug zu trennen!

3.5.Hydraulikanlage

Hydraulikanlage steht unter hohem Druck.
Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Fahrzeughydraulik ist darauf zu achten, dass die Hydraulik sowohl fahrzeug- als auch mischerseitig drucklos ist.

Die Kupplungsmuffen und -stecker müssen gekennzeichnet werden, damit Fehl-bedienungen ausgeschlossen werden. Bei vertauschen der Anschlüsse umgekehrte Funktion - Unfallgefahr!

Hydraulikschläuche regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen. Die ausgetauschten Schläuche müssen den Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen.

Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden.

Leckstellen niemals mit dem Finger zuhalten.

Unter hohem Druck austretende Flüssigkeit (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen.

Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen - Infektionsgefahr!

Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage diese drucklos machen und den Motor des Trägerfahrzeugs abstellen.

Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Fachwerkstätten durchgeführt werden.

Auf vorgeschriebene Qualität des Öls achten und nur in genehmigten Behältern lagern!

Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl - Verbrennungsgefahr!

Nach abgeschlossenen Wartungsarbeiten Schutzeinrichtungen wieder anbringen!

Beim Ab- und Ankuppeln beachten, dass die Kupplungen der Hydraulikschläuche nicht verschmutzt werden.

4.Technische Daten

Abbildungen, technische Daten und Gewichte beziehen sich auf die Serienausstattung. Außerdem können diese durch technische Fortentwicklung geändert werden und sind daher für die Lieferung nicht verbindlich.

	DFA 300	***DFA 400***	***DFA 600***	***DFA 1000***	***DFA 1400***
Nutzinhalt	300 l	400 l	600 l	1000 l	1400 l
Eigengewicht ca.	630 kg	730 kg	870 kg	1080 kg	1410 kg
erforderliche Hubkraft	1,2 t	1,5 t	2,4 t	3,5 t	4,4 t
min. Pumpenleistung	30 l/min	38 l/min	45 l/min	65 l/min	90 l/min
max. Arbeits-Öldruck	180 bar				
Hydraulikanschlüsse	einfachwirkend mit Rücklauf oder doppelwirkend				
Breite	1,4 m	1,6 m	1,9 m	2,3 m	2,7 m
Höhe	0,9 m	0,9 m	0,9 m	0,9 m	0,9 m
Tiefe	0,8 m	0,9 m	1,1 m	1,25 m	1,5 m
Antrieb	Kette		Getriebe		

Tabelle 1 Technische Daten

- **Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz für die Mischmeister beträgt 75 dB(A).**

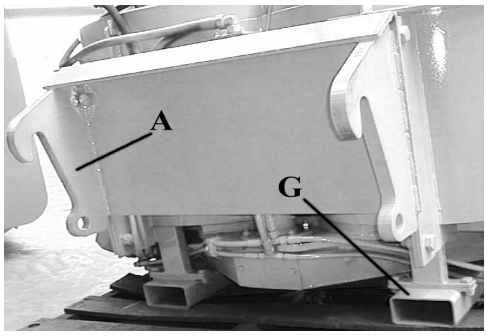
- **Der Schallleistungspegel beträgt 91 dB(A)**

5.Praktischer Einsatz

5.1.Ankuppeln

Der Duplexmischer kann an Gabelstapler mit den dafür vorgesehenen Gleitschienen (G) oder an Radlader mittels der jeweiligen Aufnahme (A) montiert werden (Abb. 1). Bei Gabelstaplern ist der Mischer gegen Abrutschen von der Gabel zu sichern. Als nächstes sind die Hydraulikanschlüsse richtig zu kuppeln, und die Leitungen so zu verlegen, dass ein beschädigen beim Heben/Senken oder Ein/Auskippen des Mischers vermieden wird. Falls der Mischer mit
einem elektromagnetisches Umschaltventil ausgestattet ist, muss zusätzlich ein elektrisches Verbindungskabel mit dem Trägerfahrzeug gekoppelt werden.

Abb. 1



5.2.Aufnahmeplatte

(Zusatzausrüstung)

Beim ersten Ankuppeln des Mischers an einen Radlader mittels Aufnahmeplatte muss vorher überprüft werden, ob die Aufnahmeplatte mit Anschlägen versehen werden muss. Bei Bedarf sind diese Anschläge selbst zu montieren.

5.3.Befüllen des Mischers

Zum Befüllen des Mischers muss die Füllklappe nach unten geklappt werden (Abb. 3). Erst nachdem die Füllklappe komplett ausgekippt ist, darf in das Füllgut eingefahren werden. Im aufgesetzten Zustand des Mischers die Füllklappe einklappen.

Abb. 3

Achtung:

Bei geöffneter Füllklappe muss das Mischkreuz in Ruhestellung sein.

Die maximale Füllhöhe des Mischers ist halbe Behälterhöh
Bei Überfüllung können sich die Blattfedern verbiegen!

5.4.Mischkreuz

Die Mischkreuze werden über die Hydraulik des Trägerfahrzeuges angetrieben. Die richtige Drehrichtung der Mischkreuze ist zu beachten.
Drehrichtung 300 DFA / 400 DFA: miteinander (Abb. 4)
Drehrichtung 600DFA / 1000 DFA / 1400 DFA:gegeneinander (Abb. 5)

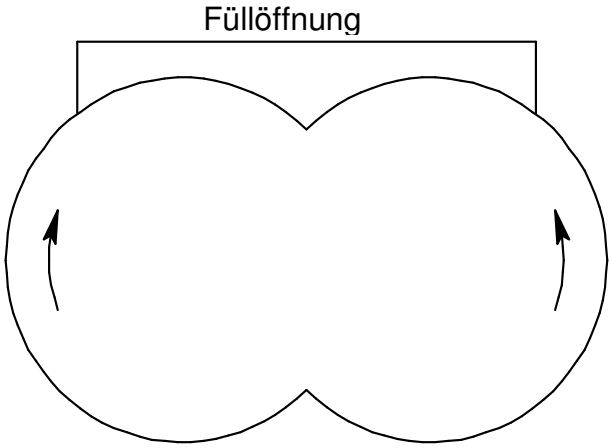


Abb. 4

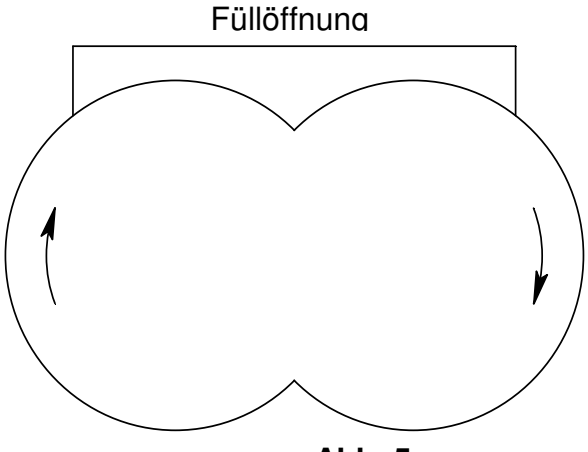


Abb. 5

Achtung:
Die Nichtbeachtung der Drehrichtung kann zu Verbiegungen an den Blattfedern führen!
Während des Mischvorgangs kann es zu erhöhten Lärmpegeln durch das Trägerfahrzeug kommen. Die Bereitstellung und Benützung von Gehörschutz ist für die Bedienperson erforderlich.

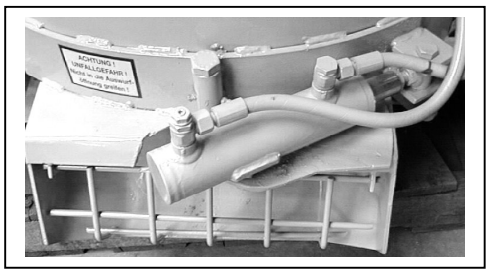
5.5.Entleeren des Mischers

Der Duplexmischer kann links und rechts über die Auslaufschieber (Abb. 6) entleert werden. Ein schnelleres Entleeren ist auch über die Schürfleiste möglich. (nur im Stillstand des Mischkreuzes zulässig)

Achtung:
Nicht in die Auswurföffnung greifen!

Abb. 6

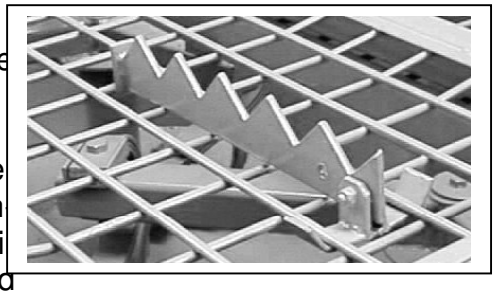
5.6.Hydraulischer Auslaufschieber (Zusatzausrüstung)



Zum Öffnen oder Schließen des hydraulischen Schiebers (Abb. 7) muss nur das elektromagnetische Umschaltventil betätigt werden. Der hydraulische Auslaufschieber ermöglicht das Obenbeschicken von Gruben, Schallungen usw.
Der Hydraulikzylinder ist mit einem regelbaren Anschluss versehen, sodass die Geschwindigkeit des Öffnens und Schließens geändert werden kann.

Abb. 7

5.7.Sacköffner

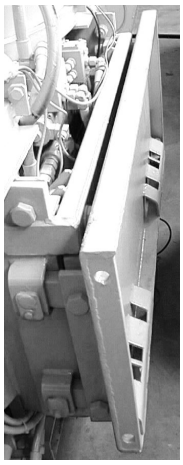


Der Sacköffner (Abb. 8) besteht aus einer Zackenleiste und einer Klemmschiene, die mit einer Sechskant-schraube verbunden sind. Um den Sacköffner zu ver-setzen, muss die Schraubenverbindung gelöst und die Klemmschiene herausgenommen werden. Die Zacken leiste ist an der gewünschten Position mit der Lasche i das Gitter einzuhängen und mit der Klemmschiene und der Sechskantschraube wieder zu sichern.

Achtung:
Zement kann Haut und Augen verätzen.
Schützen Sie sich zu jeder Zeit vor Zementstaub.

Abb. 8

5.8.Automatische Wiegeeinrichtung (Zusatzausrüstung)



Die automatische Wiegeeinrichtung besteht aus zwei Wiegestäben und einer Anzeige mit Steuereinheit. Die beiden Wiegestäbe sind im Bereich der Aufnahmeplatte montiert (Abb. 9). Die Anzeige mit der Steuereinheit (Abb. 10) ist im Trägerfahrzeug zu montieren.

Die Mischersteuerung hat die Aufgabe, die Befüllung des Mischers mit drei Komponenten in verschiedenen Betriebsarten zu steuern. Dazu nimmt die Steuerung das Gewicht der Mischertrommel über bis zu drei Kraftsensoren auf und überwacht die Befüllung des Behälters. Maximal drei Relais stellen in Abhängigkeit von der gewählten Betriebsart jeweils einen Schaltkontakt als Arbeitskontakt bereit. Diese Kontakte können Schaltschütze für Antriebsmotoren zur Beschickung der Trommel mit jeweils einer der drei Komponenten ansteuern. Eine Anzeigeeinheit mit sieben Segmentanzeigen stellt die aktuelle Betriebsart und das Füllgewicht dar. Über drei Tasten kann der Bediener die Arbeit der Mischersteuerung beeinflussen.

Abb. 10

Die Steuerung verfügt über die Betriebsarten:
- Wiegen
- Halbautomatik / Anlernen
- Automatik
- Einstellen Sollwert der Komponente 1
- Einstellen Sollwert der Komponente 2
- Einstellen Sollwert der Komponente 3
- Anzeigen des Mischungsverhältnisses 1
- Anzeigen des Mischungsverhältnisses 2

Zusätzlich sehen Sie kurz nach dem Einschalten das Versionsdatum des Programms.

Mit der Taste **T1** können Sie zwischen den Betriebsarten wechseln.

An mobilen Mischern kann in der Regel nur das Gewicht des Inhalts gewogen werden. Um alle Möglichkeiten der Wiegeeinrichtung auszuschöpfen ist es notwendig die Komponenten mittels steuerbarer Förderschnecken oder Förderbänder in den Mischer zu füllen. Außerdem ist es von Vorteil den Mischer dann stationär zu verwenden.

5.8.1. Tastenfunktionen der Steuereinheit:

Betriebsart	Anzeige	Taste T1	Taste T2	Taste T3
Wiegen	u 0.000	Zur Betriebsart Halbautomatik	Tara anzeigen Zurück zum Wiegen	Tara speichern
Halbauto-matik	H 0.000	Zur Betriebsart Automatik	1. Start autom. Füllen mit Komponente 2 2. Zwischenstop beim Füllen mit Komponente 2 3. Start Füllen mit Komponente 3 (Beginn Anler-nen) 4. Zwischenstop beim Füllen mit Komponen-te 3	1. Abbruch des Füllens mit Komponente 2, weiter mit Komponente 3 2. Abbruch nach Füllen mit Komponente 2 3. Im Zustand Stop bei Kom-ponente 3: Ende Füllen mit Komponen-te 3 und Werte speichern; Im Zustand Füllen: Abbruch Füllen mit Komponen-te 3, kein Spei-chern der Werte. 4. Ende der Be-triebsart ANLERNEN
Automatik	A 0.000	Zum Sollwert 1 einstellen	Start der Auto-matik Zwischenstop beim Füllen mit einer der drei Komponenten	1. Abbruch beim automatischen Füllen (Komponenten 1 bis 3), kurze Pause, dann autom. Start nächste Kompo-nente 2. Abbruch der aktiven Pause zwischen

				Komp. 1 und 2 sowie zwischen Komp. 2 und 3
Sollwert 1 kontrollieren /einstellen	E1 5.000	Zum Sollwert 2 einstellen	Sollwert erhöhen	Sollwert verringern
Sollwert 2 kontrollieren /einstellen	E2 0.700	Zum Sollwert 3 einstellen	Sollwert erhöhen	Sollwert verringern
Sollwert 3 kontrollieren /einstellen	E3 0.500	zur Anzeige vom Mischungsverhältnis 1	Sollwert erhöhen	Sollwert verringern
Mischungsv erhältnis 1	n1 7.140	zur Anzeige vom Mischungsverhältnis 2		
Mischungsv erhältnis 2	n2 8.650	Wechsel zum Wiegen		

Tabelle 2

5.8.2.Betriebsart "Wiegen"

In der Betriebsart "Wiegen" erscheint bei leererem Mischerbehälter die Anzeige:

u 0.000

Das "u" bedeutet "Wiegen". Die Anzeige ist das Nettogewicht der Mischertrommel. Nach dem Drücken der Taste **T2** erscheint die Anzeige:

t 0.620

Das "t" bedeutet in der Betriebsart "Wiegen", dass das Bruttogewicht der Mischertrommel angezeigt wird. Mit der Taste **T3** wird das aktuelle Bruttogewicht als Tarawert abgespeichert. Danach erscheint wieder die Anzeige:

u 0.000

Der Wert 0,62t wird bei allen weiteren Wägungen vom Bruttogewicht abgezogen, so dass immer das Nettogewicht zur Anzeige kommt.

Wird während der Bruttogewichtsanzeige die Taste **T2** gedrückt, so schaltet die Steuerung wieder in die Nettogewichtsanzeige zurück, ohne den alten Tarawert zu aktualisieren. Der letzte abgespeicherte Tarawert wird bei jedem Neustart der Steuerung wieder geladen.

Durch das Drücken der Taste T1 erfolgt ein Betriebsartenwechsel. Voraussetzung dafür ist, dass sich die Steuerung in der Nettogewichtsanzeige befindet.

5.8.3. Betriebsart "Halbautomatik" und "Anlernen"

Halbautomatik:
Die Betriebsart "Halbautomatik" gestattet Ihnen,

1. die Komponente 1 in beliebiger Menge in den Mischer zu geben,
2. danach die Komponente 2 automatisch im richtigen Mischungsverhältnis zugeben zu lassen und
3. schließlich optional eine dritte Komponente in beliebiger Menge zuzumischen.

Wichtig!
Sobald mit Taste T2 die Komponente 3 hinzu gemischt wird, wird auch der Anlernmodus aktiviert.
Mehr dazu im nachfolgenden Abschnitt.

In der Betriebsart "Halbautomatik / Anlernen" erscheint zuerst die Anzeige:

H 0.000

Die Komponente 1 wird manuell eingefüllt und permanent das aktuelle Füllgewicht angezeigt. Mit dem Drücken der Taste T2 wird die Komponente 2 automatisch zugemischt. Um den Mischer nicht zu überlasten, prüft zuerst die Steuerung, ob das automatische Befüllen der Komponente 2 entsprechend des programmierten Mischungsverhältnisses zu einer Lastüberschreitung führt. Bei voraussichtlicher Lastüberschreitung erscheint für einen kurzen Moment die Anzeige:

E 8.888

Wenn keine Lastüberschreitung auftreten kann, erscheint die Anzeige:

H2 1.500

Das bedeutet, dass die Sollmenge für die Komponente 2 1,5t beträgt. Das Relais 2 schaltet den Beschickungsmotor für die Komponente 2 ein. Während der Beschickung mit der Komponente 2 wird weiter das Füllgewicht kontrolliert. Während der Beschickung läuft die Anzeige vom Endwert
(Sollwert der Komponente 2) gegen Null.

Während der automatischen Beschickung der Komponente 2 kann mit der Taste **T2** die Beschickung angehalten werden. Dabei erscheint die Anzeige:

HS 1.050

Die 1,05t ist die Menge der Komponente 2, die bis zu diesem Moment eingefüllt wurde.

Mit der Taste **T2** kann die automatische Beschickung fortgesetzt werden.

Ein Druck auf die Taste **T3** bricht die automatische Beschickung der Komponente 2 ab.

Erreicht das Füllgewicht den Wert, der sich aus der Beschickung der Komponente 1 plus der Komponente 2 (entsprechend des programmierten Mischungsverhältnisses) als Endwert ergibt, so schaltet die Steuerung des Relais 2 ab, und es erscheint z.B. die Anzeige:

H2 -0.006

Die Anzeige bedeutet, dass die Sollmenge von Komponente 2 um 6kg überschritten wurde. Im Idealfall sehen Sie Nullen in der Anzeige.

Mit der Taste **T2** starten Sie das Zumischen der Komponente 3. In der Anzeige erscheint daraufhin der Sollwert für Komponente 3. Wird die dritte Komponente nicht benötigt, beenden Sie mit einem weiteren Druck auf die Taste **T3** den Mischvorgang.

Wie bei Komponente 2 zählt die Anzeige wieder gegen Null, wenn die Komponente 3 eingefüllt wird. Mit der Taste **T2** können Sie die Füllung pausieren und durch erneutes Drücken wieder starten.

Durch das Drücken der Taste **T1** (nach der Taste **T3**) erfolgt ein Betriebsartenwechsel zum automatischen Betrieb.

Anlernmodus:
Der Anlernmodus gestattet Ihnen per Tastendruck **T2** eine dritte Komponente in beliebiger Menge zuzumischen. Sie können mit der Taste **T2** die dritte Komponente hinzu mischen, sobald in der Anzeige hinter dem H eine 3 erscheint.

H3 4.250

Möchten Sie dies nicht, brechen Sie mit der Taste **T3** die Mischung ab.

Die Mengen der drei Komponenten *werden nicht abgespeichert*, wenn Sie die aktive Beschickung der Komponente 3 mit der Taste **T3** abbrechen. Befindet sich das Füllen mit Komponente 3 im Zwischenstop (Taste **T2**), und wird hier die Taste **T3** gedrückt, gilt das Mischen als regulär beendet und die Mengen der Komponenten werden vorgemerkt. Nach Beendigung der Mischung speichert die Steuerung die Mengen aller drei Komponenten dauerhaft, wenn Sie mit der Taste **T1** die Betriebsart wechseln.

Verbleiben Sie jedoch in der Betriebsart Halbautomatik / Anlernen, gilt weiterhin das schon früher gespeicherte Mischungsverhältnis 1.

Sind die angelernten Gewichtsanteile gespeichert (durch Taste **T1**), haben Sie die Möglichkeit, diese zuletzt durchgeführte Mischung in der Betriebsart Automatik beliebig oft mit genau den gleichen Gewichtsanteilen zu wiederholen.

5.8.4.Betriebsart "Automatik"

In der Betriebsart "Automatik" erscheint zuerst die Anzeige:

A 0.000

Mit dem Drücken der Taste **T2** wird über das Einschalten des Relais 1 die automatische Zufuhr der Komponente 1 gestartet. Damit beginnt das automatische Befüllen mit der Komponente 1. Die Anzeige erscheint mit dem Betriebsartenbuchstaben, der Anzeige der zu beschickenden Komponente und dem momentanen Füllgewicht:

A1 2.730

Das automatische Befüllen erfolgt solange, bis der programmierte Sollwert der Komponente 1 erreicht wird. Daraufhin schaltet das Relais 1 ab und es erscheint die Anzeige:

AH 5.200

Die Steuerung wartet eine programmierte Zeit und schaltet dann das Relais 2 zu. Die Pause kann durch Drücken der Taste **T3** abgebrochen werden. Dann beginnt die automatische Beschickung der Komponente 2. Es erscheint die Anzeige:

A2 5.750

Während der Beschickung mit der Komponente 2 wird weiter das Füllgewicht kontrolliert. Erreicht das Füllgewicht den Wert, der sich aus dem Sollwert der Komponente 1 plus dem Sollwert der Komponente 2 ergibt, so schaltet die Steuerung das Relais 2 ab, und es erscheint die Anzeige:

A 6.050

Während der automatischen Beschickung der Komponenten kann mit der Taste **T2** die Beschickung angehalten werden. Dabei erscheint die Anzeige:

AS 4.350

Mit der Taste **T2** kann die automatische Beschickung fortgesetzt werden.
Ein Druck auf die Taste **T3** bricht die automatische Beschickung ab.

Ist die eingestellte Menge für Komponente 3 größer Null, folgt nach einer kurzen Pause das automatische Zumischen dieser Komponente. Zwischenstop und Abbruch sind wie zuvor beschrieben möglich. Ist die eingestellte Menge 3 gleich Null, ist der Vorgang schon nach dem Zumischen der Komponente 2 beendet.

Durch das Drücken der Taste **T1** erfolgt ein Betriebsartenwechsel zum Einstellen des Sollwerts der Komponente 1.

5.8.5.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 1"

In dieser Betriebsart erscheint z.B. die Anzeige:

E1 5.000

Der Sollwert wird mit der Taste **T2** erhöht und mit der Taste **T3** verringert.

Durch das Drücken der Taste **T1** erfolgt ein Betriebsartenwechsel zum Einstellen des Sollwertes der Komponente 2. Dabei wird gleichzeitig der neue Sollwert der Komponente 1 abgespeichert.

5.8.6.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 2"

In dieser Betriebsart erscheint z.B. die Anzeige:

E2 0.700

Der Sollwert wird mit der Taste **T2** erhöht und mit der Taste **T3** verringert.

Durch das Drücken der Taste **T1** erfolgt ein Betriebsartenwechsel zum Einstellen des Sollwertes der Komponente 3. Dabei wird gleichzeitig der neue Sollwert der Komponente 2 abgespeichert.

5.8.7.Betriebsart "Kontrolle / Einstellen des Sollwertes der Komponente 3"

In dieser Betriebsart erscheint z.B. die Anzeige:

E3 0.500

Der Sollwert wird mit der Taste **T2** erhöht und mit der Taste **T3** verringert.

Durch das Drücken der Taste **T1** erfolgt ein Betriebsartenwechsel zur Anzeige des Mischungsverhältnisses. Dabei wird gleichzeitig der neue Sollwert der Komponente 3 abgespeichert.

5.8.8.Betriebsart "Anzeige der Mischungsverhältnisse"

In dieser Betriebsart erscheinen jeweils die Anzeigen der beiden Mischungsverhältnisse, zuerst das Mischungsverhältnis 1 (Verhältnis zwischen den Komponenten 1 und 2):

n1 7.140

Nach Drücken der Taste **T1** erscheint die Anzeige des Mischungsverhältnisses 2 (Verhältnis der Summe von Komponenten 1 und 2 zur Komponente 3):

n2 8.650

Durch das Drücken der Taste **T1** erfolgt ein Betriebsartenwechsel zum "Wiegen".

6.Wartung

Jährlich ist eine Prüfung durch Sachkundige durchzuführen, diese ist zu Protokollieren.
Der Prüfbericht ist der Bedienungsanleitung beizufügen und aufzubewahren.

Instandsetzungs-, Wartungs- und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei stillstehendem Motor vornehmen.
Zündschlüssel abziehen!

6.1.Mischer - Schraubverbindungen

Schraubverbindungen täglich kontrollieren und ggf. nachziehen. Werden technische Veränderungen und zuviel Spiel an den Lagern festgestellt, so sind diese sofort zu beseitigen.

6.2.Mischkreuze

Alle Verbindungen der Rührarme zu den Mischkreuzen in regelmäßigen Abständen kontrollieren und ggf. nachziehen.
Die Federarme vor jedem Einsatz auf Verbiegungen (siehe 5.4 und 5.5) überprüfen und ggf. austauschen.
Die Mischblätter vor dem Gebrauch auf die richti Einstellung kontrollieren.
Im leeren Zustand sollte das Mischblatt leicht de Boden berühren. Wenn das Mischblatt am Bode scheuert ist es zu tief eingestellt. Um die Einstell zu ändern muss lediglich die Schraube am Rücke des Mischblatts gelöst, die Schaufel verschoben und wieder mit der Schraube gesichert werden (Abb. 11). Falls sich die Schaufel nicht verschieben lässt, muss mit dem Hammer leicht auf den Schaft des Mischblatts geschlagen werden.

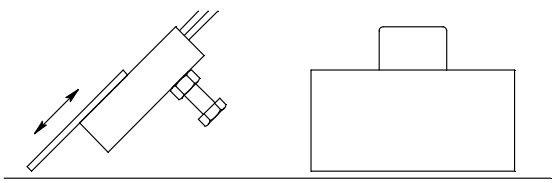


Abb. 11

Achtung:
Es ist darauf zu Achten, dass das Mischblatt parallel zum Mischerboden liegt.

6.2.1. Antriebskette (nur DFA 300 und DFA 400)

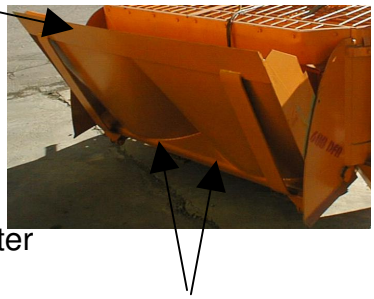


Abb. 12

Die Spannung der Antriebskette ist regelmäßig zu überprüfen. Um die Kette zu überprüfen / spannen muss der Mischer auf die Schürfleiste (S) gelegt und **gesichert** werden. Danach die beiden Gabelschuhe (E) entfernen (Abb. 12) und den Kettenschutz abmontieren.
Die Kette verläuft wie in Abb. 13 dargestellt. Nun die Kontermutter des Kettenspanners lösen und mit der zweiten Mutter die Kette spannen. Die richtige Spannung der Kette ist erreicht, wenn die Feder der Spannvorrichtung ca. 15-20mm vorgespannt ist. Anschließend die Ersatzteilkontermutter wieder anziehen und die Kette mit mittelweichem Mehrzweckfett gut durchschmieren. Dann den Schutz wieder befestigen.
Nach dem montieren der Gabelschuhe den Mischer wieder langsam aufstellen.

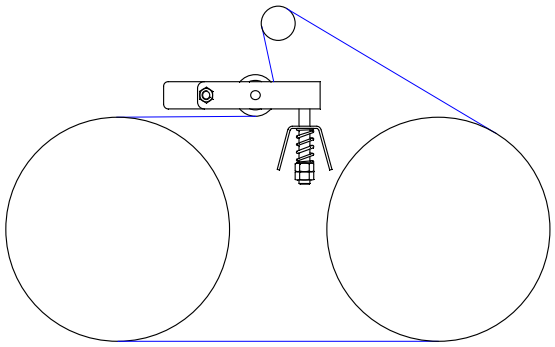


Abb. 13

6.3. Schmierplan

Der Schmierplan gilt für alle Fliegl - Mischer.

Wer an Schmiermittel spart, muss später mit aufwendigen Reparaturen rechnen.

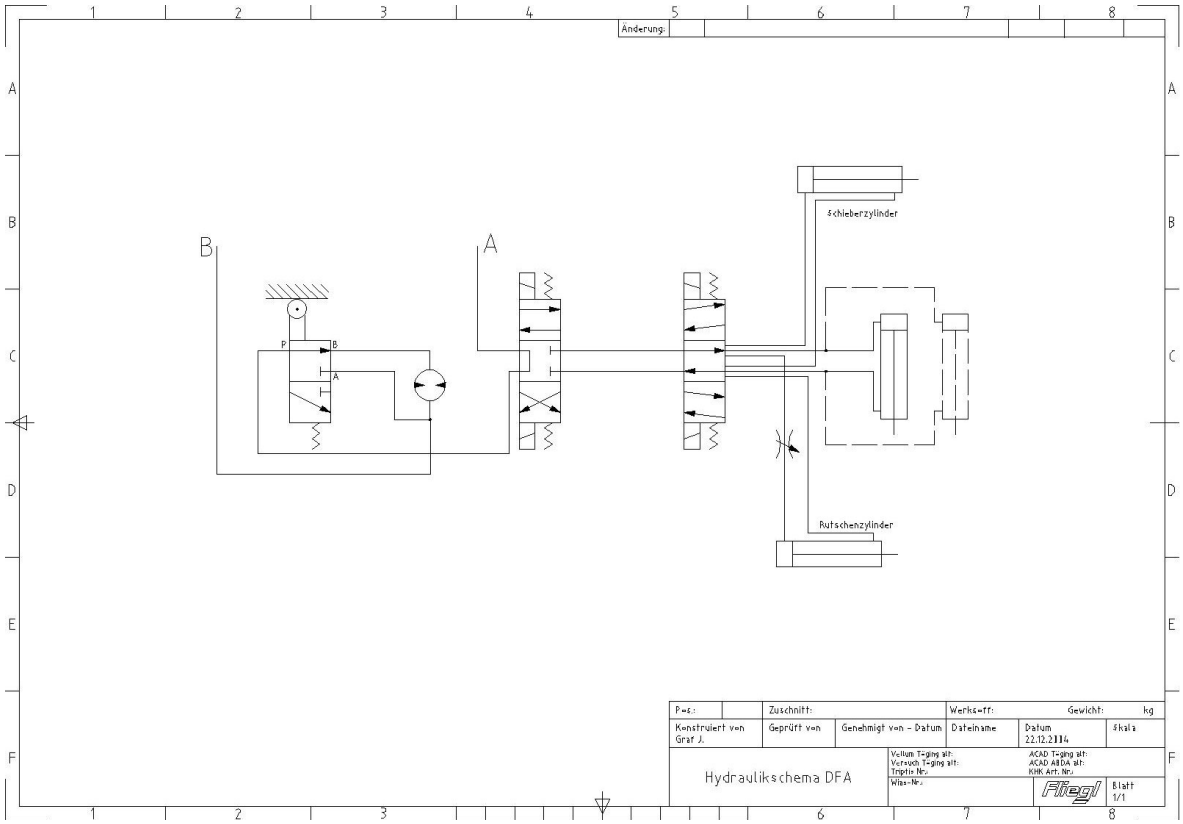
Alte Öle und Fette sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

Folgende Punkte sind mit mittelweichem Mehrzweckfett zu schmieren:
Alle 50 Betriebsstunden:
- Gleitschienen des beweglichen Gitters
- Lager der Auslaufschieber
- Lagerungen der Drehkreuze (je nach Typ)

Folgende Punkte sind mit Getriebeöl SAE 90 zu schmieren:

Vor jeder Inbetriebnahme Ölstand kontrollieren und ggf. nachfüllen:
-Getriebe (ab DFA 600)

6.4.Hydraulikschema



6.5.Reinigung

Alle Reinigungsarbeiten bei stillstehendem Motor und Mischkreuz.
Der Zündschlüssel ist abzuziehen.

Zur Pflege des Mischers gehört auch die gründliche Reinigung mit Wasser.
Hierbei sind folgende Punkte zu beachten:

- In den ersten vier Wochen den Mischer nur mit kaltem Wasser waschen und keine Dampfstrahlgeräte oder ähnliches verwenden.
- Waschen Sie mit klarem Wasser, um Kratzer in der Lackierung zu vermeiden. Dabei sollten die Lackflächen möglichst kühl sein - vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
- Abstand der Sprühdüse vom Objekt mindestens 40cm.
- Keine Wassertemperatur über 60°C verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.
- Jede Art von Lackbeschädigungen sofort reparieren.

Achtung:
Falls der Mischer im Winter geliefert wird, muss dieser sofort nach Erhalt gewaschen werden!

MISCHTABELLE

Beton gruppe	Anwendungs bereiche	Beton-güte	Körn-ung	Konsis-tenz-bereich	Zement Art PZ	Zement Menge pro m³	Mischer 400 Füll-höhe	Zement	Mischer 600 Füll-höhe	Zement	Mischer 800 Füll-höhe	Zement	Mischer 1000 Füll-höhe	Zement
B I	Unbewehrter	B 5	32	KS	35 F	110 kg	40 cm	44 kg	49 cm	66 kg	47 cm	88 kg	40 cm	110 kg
	bewehrter	B 10	32	KP	35 F	150 kg	40 cm	60 kg	49 cm	90 kg	47 cm	120 kg	40 cm	150 kg
	Beton	B 10	32	KP	35 F	200 kg	40 cm	80 kg	49 cm	120 kg	47 cm	160 kg	40 cm	200 kg
	f. Innen-Bauteile	B 10	16	KS	35 F	200 kg	40 cm	80 kg	49 cm	120 kg	47 cm	160 kg	40 cm	200 kg
		B 15	16	KS	35 F	250 kg	40 cm	100 kg	49 cm	150 kg	47 cm	200 kg	40 cm	250 kg
		B 15	16	KR	35 F	260 kg	40 cm	104 kg	49 cm	156 kg	47 cm	208 kg	40 cm	260 kg
		B 15	32	KR	35 F	260 kg	40 cm	104 kg	49 cm	156 kg	47 cm	208 kg	40 cm	260 kg
	Betone	B 25	32	KP	35 F	280 kg	40 cm	112 kg	49 cm	168 kg	47 cm	224 kg	40 cm	280 kg
	f. Innen-	B 25	32	KR	35 F	310 kg	40 cm	124 kg	49 cm	186 kg	47 cm	248 kg	40 cm	310 kg
	und	B 25	16	KR	35 F	330 kg	40 cm	132 kg	49 cm	198 kg	47 cm	264 kg	40 cm	330 kg
	Außenbau-	B 25	32	KR	35 F	325 kg	40 cm	130 kg	49 cm	195 kg	47 cm	260 kg	40 cm	325 kg
	teile	B 25	32	KR	35 F	350 kg	40 cm	140 kg	49 cm	210 kg	47 cm	280 kg	40 cm	350 kg
		B 25	16	KR	35 F	370 kg	40 cm	148 kg	49 cm	222 kg	47 cm	296 kg	40 cm	370 kg
B II		B35	32	KR	35 F	360 kg	40 cm	144 kg	49 cm	216 kg	47 cm	288 kg	40 cm	360 kg
		B 35	16	KR	35 F	390 kg	40 cm	156 kg	49 cm	234 kg	47 cm	312 kg	40 cm	390 kg
	für Innen- und	B 45	32	KR	45 F	380 kg	40 cm	152 kg	49 cm	228 kg	47 cm	304 kg	40 cm	380 kg
	Außenbauteile	B 45	16	KR	45 F	400 kg	40 cm	160 kg	49 cm	240 kg	47 cm	320 kg	40 cm	400 kg

Konsistenzbereiche des Betons

1. Betonsorten Nr.
2. Beton-Festigkeitsklasse
3. Konsistenz
4. Festigkeitsklasse des Zement

Konsistenz	**Ausbreitmaß**	**Verdichtung**
KS steifer Beton	= 40 cm	1,45 – 1,26
KP plastischer Beton	= 40 cm	1,25 – 1,11
KR weicher Beton	41 – 50 cm	1,10 – 1,04
KF Fließbeton	51 – 60 cm	

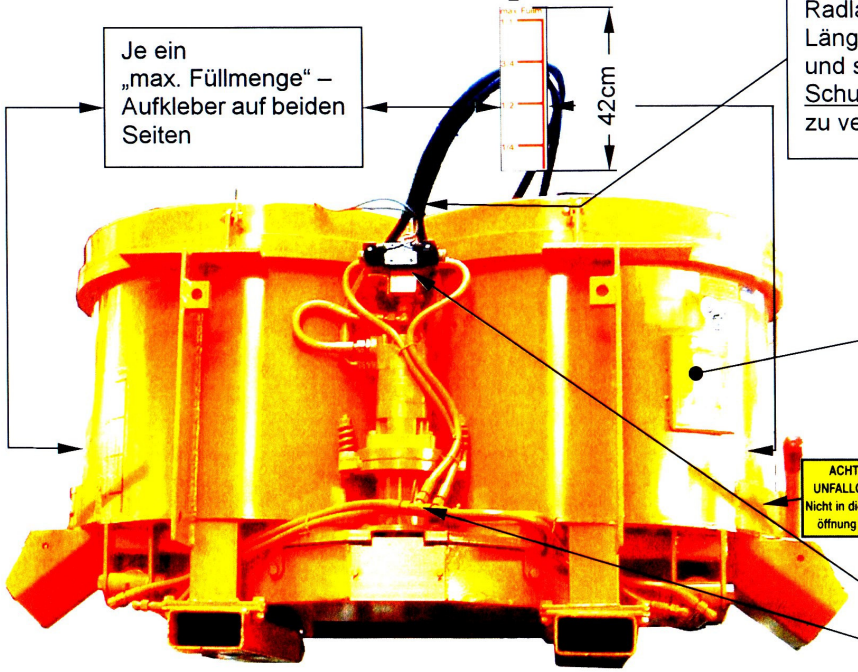
Mischschaufel Duplex

Falls eine Hydraulische Rutsche oder Schieber eingebaut wird, muss eines der untenstehenden Ventile und die jeweiligen Zylinder ebenfalls eingebaut werden.

4/3 Wegeventil	
NG 06 /n -12V	HSVXXX210003 (940/020-006 Pister)
NG 06 /n -24V	HSVXXX220001

Zylinder – Schieber
50/30/120
HZLXXX150010

Zylinder – Rutsche
35/20/200
HZLXXX150009



Je ein „max. Füllmenge“ – Aufkleber auf beiden Seiten

Die Schläuche zum Radlager haben die Länge von 2000mm und sind mit der Schutzspirale zu versehen!

Ölmotor
⇒ siehe Tabelle

94 190

Jeder Aufkleber 1x

2x T- Verschraubungen 12L ohne Muttern
HVSXXX600022 (XT12Lz3)

Typ	Ölmotor/ Ø Welle	Schlauch zum Schlepper	Schlauch zum Ölmotor	Schlauch zum Ventil	Schläuche zu den Zylindern	Zylinder
300 DFA DFAJFM3000000	OMT 315 / Ø40 HMTXXX100070	2x NW 12/2000 HSLXXX040008	1x NW 12/400 HSLXXX040001	2x NW 10/500 HSLXXX030017	4x NW 10/600 HSLXXX030018	2x Zylinder – Duplex 60/40/250 HZLXXX150001
400 DFA DFAJFM4000000	OMT 315 / Ø40 HMTXXX100070	2x NW 12/2000 HSLXXX040008	1x NW 12/400 HSLXXX040001	2x NW 10/500 HSLXXX030017	4x NW 10/600 HSLXXX030018	2x Zylinder – Duplex 60/40/250 HZLXXX150001
600 DFA DFAJFM6000000	OMS 80 / Ø32 HMTXXX100030	1x NW 16/2000 HSLXXX050008 1x NW 16/2500 HSLXXX05000	1x NW 16/700 HSLXXX050002	2x NW 10/700 HSLXXX030025	4x NW 10/1000 HSLXXX030007	2x Zylinder FA 60/40/350 HZLXXX150003
1000 DFA DFAJFM1000000	OMS 80 / Ø32 HMTXXX100030	2x NW 16/2000 HSLXXX050008	1x NW 16/400 HSLXXX050011	2x NW 10/700 HSLXXX030025	4x NW 10/1000 HSLXXX030007	2x Zylinder FA 60/40/350 HZLXXX150003
1400 DFA DFAJFM1400000	OMS 160 / Ø32 HMTXXX100050	2x NW 16/2000 HSLXXX050008	1x NW 16/400 HSLXXX050011	2x NW 10/700 HSLXXX030025	4x NW 10/1000 HSLXXX030007	2x Zylinder FA 60/40/350 HZLXXX150003

Steuerblock:
3-Wege-Vorzugsstromregelventil mit fest eingestellter Blende

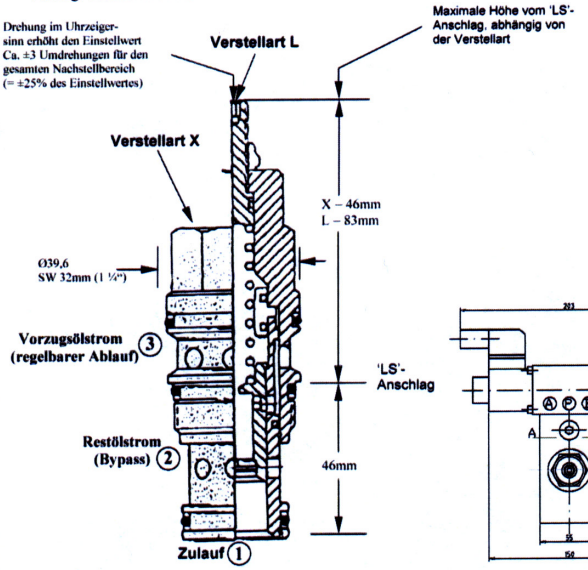
Art.- Nr.	Bezeichnung
940-020-006	Stromteiler 4/3 2,2 Drossel
940-020-007	Stromteiler 4/3 2,8 Drossel
940-020-008	Stromteiler 4/3 2,9 Drossel

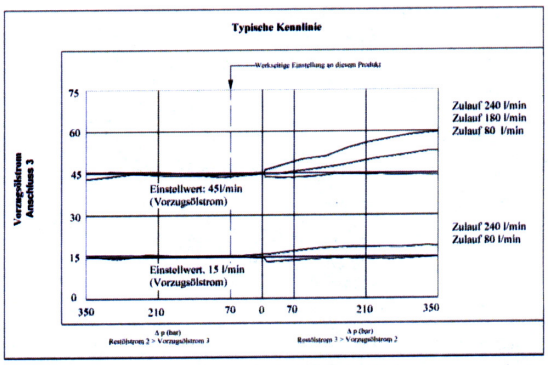
Weitere Informationen über das **3-Wege-Vorzugsstromregelventil mit festeingestellter Blende**: siehe Beiblatt

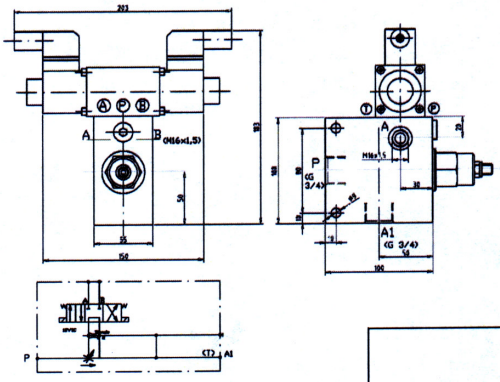
3-Wege-Vorzugstromregelventil mit fest eingestellter Blende

- Viskositätsunabhängig durch scharfkantige Blende
- Möglicher Nachstellbereich: ±25% des Einstellwertes/ Betriebsdruck bis zu 350bar

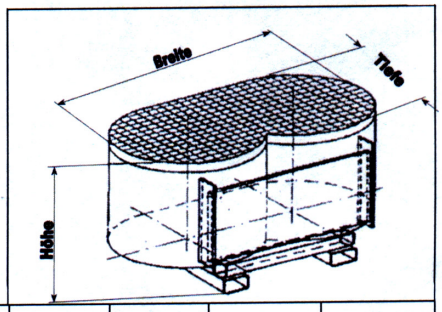
Vorzugsölstrom: 0,8 bis 95 l/min festeingestellt Einstellwert vom Kunden anzugeben (Toleranz: ±10%)
Max. Zulaufölstrom: 240 l/min
Serie 3 Einschraubventil T-17A Einschraubbohrung
Anzugsdrehmoment 200 bis 215 Nm







Ein Restölstrom wird erst auftreten, wenn der Einstellwert des Vorzugölstroms erreicht oder das Ventil entlastet worden ist. Der Vorzugölstrom ist druckkompensiert; der Druck des Restölstromes darf den Druck des Vorzugölstrom überschreiten.



	300 DFA	400 DFA	600 DFA	1000 DFA	1400 DFA	300 DK	400 DK	500 DK	1000 DK	1400 DK
Art. Nr.	**252101**	**252102**	**252103**	**252104**	**252105**	**252150**	**252152**	**252153**	**252154**	**252155**
Ölmenge [l/min]	30	38	45	65	90	30	38	45	65	90
Breite [m]	1,4	1,6	1,9	2,3	2,7	1,4	1,6	1,9	2,3	2,7
Tiefe [m]	0,8	0,9	1,1	1,25	1,5	0,8	0,9	1,1	1,25	1,5
Höhe [m]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Gewicht [m]	390	485	640	780	1300	300	400	500	700	1200
max. Nutzinhalt [l]	300	400	600	1000	1400	300	400	500	1000	1400
zul. hydr. Betriebsdruck (bar]	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Kraftaufw.- Hubkraft [t]	1,0	1,6	2,5	3,5	4,5	1,0	1,6	2,5	3,5	4,5